FUERZAS ARMADAS DE HONDURAS

EJERCITO

REGIMIENTO DE CABALLERIA BLINDADA

SCORPION

SECCION TERCERA

Scanned by TapScanner

PREFACIO

Objetivo y Propósito:

Este panfleto proporciona a la Tripulación del Scorpión la información necesaria para capacitarles a comprender la operación del armamento y su equipo asociado. Detalla el manejo, comprobaciones y mantenimiento que se requiere.

La parte dos proporciona información adicional en ciertos aspectos del equipo que será de gran utilidad al instructor.

Scanned by TapScanner

FUERZAS ARMADAS DE HONDURAS
EJERCITO
REGIMIENTO DE CABALLERIA BLINDADA

PANFLETO No. 1
SCORPION

CAPITULO 1- INTRODUCCION AL ARMAMENTO.

SECCION 1- DESCRIPCION GENERAL.

1.- LAS ARMAS:

El VBC está equipado con las siguientes armas:

a. ARMAMENTO PRINCIPAL: Cañón de 76 m/m., L23A1, dispara munición fija con fulminante de percusión.

b. AMETRALLADORA: Ametralladora de 7.62 m/m., L43A1 montada coaxialmente a la izquierda del armamento principal.

c. ARMAS DE HUMO: Un grupo de tres tubos (modelos recientes de cuatro) montado a cada lado. estos disparan granadas de humo.

d. ARMAS AUXILIARES: Hay alojamiento para tres fusiles M-16 y una pistola para señales. También hay alojamiento para seis granadas las cuales pueden ser granadas de humo extra o granadas de mano inti-personal.

2.- CONTROLES DE LAS ARMAS: (ver figura 1)

a. CONTROLES DE AZIMUT: El cañonero está previsto de una ronza manual al lado derecho. Tiene dos posiciones, la de arriba es para movimientos grandes y de la abajo para movimientos pequeños. El Cañonero También está previsto de un indicador de azimut mécanico situado sobre la caja del mecanismo de la ronza manual.

b. CONTROLES DE ELEVACION: El cañonero está previsto de una manivela de elevación controlable con la mano izquierda. La agarradera tiene incorporado el disparador eléctrico.

3.- CONTROLES DE TIRO:

a. INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA TORRE: Se encuentra en la pared de hacha de la torre a la izquierda de la caja de control y suministro de energía de la torre. Controla el suministro eléctrico de la torre, incluyendo el radio.

b. SELECTOR: Se encuentra en la caja del selector de armas al frente derecho de la posición del cañonero. Tiene tres posiciones: CO-AX (Coaxial), OFF (Apagado) y MAIN (Principal). Cuando se ha seleccionado MAIN y se hace el paso de la corriente en el interruptor de seguridad del amunicionador se iluminará una luz roja en la caja del selector.

Scanned by TapScanner

c. DISPARADOR: Está situado en la monivela de elevación. Al presionarse activará un selenoide en cualquiera de las arma, de acuerdo a la posición del selector.

d. PEDAL DE DISPARO (76 m/m.) Está situado en el piso en frente del cañonero. Opera el mecanismo de disparo por medio de un cable al presionarse con el pie izquierdo.

e. INTERRUPTOR DEL PEDAL DE DISPARO (Coaxial) Está situado en el piso al frente del cañonero abajo del aciento. Es operativo unicamente cuando el selector se encuentra en MAIN y se presiona el pedal con el talón del pie derecho.

4.- EQUIPO DE CONTROL DE TIRO Y LAS MIRAS:

a. MIRA DEL COMANDANTE: Mira periscópica No. 68 ó No. 71, tiene una magnificación de X 10 y X 1, trabajando en conjunto con una retículo.

b. MIRA DEL CAÑONERO: Mira persicópica No. 54, tiene una magnificación de X 10 y X 1, trabajando en conjunto con una retícula.

c. INSTRUMUENTOS DE DERIVA: Un indicador de azimut está montado sobre la caja del mecanismo de la ronza manual permitiendo al cañonero disparar a dos blancos que se encuentren a la misma distancia, cuando el Comandante lo ordene.

d. CUADRANTE DE CONTROL DE TIRO: Consiste de un clinómetro y un tambor de distancia. Se encuentra ubicado al lado derecho del aciento del cañón. Se usa para apuntar el cañón a la elevación correcta cuando no se está usando el visado directo.

5.- EQUIPO DE OBSERVACION:

a. Comandante. Al redador de la escotilla del Comandante están ubicados siete (7) periscopios No. 43 ó No. 48, los cuales en conjunto con la magnificación de X 1 dan al Comandante visión perimétrica desde adentro del vehículo.

b. Cañonero. Está provisto de dos periscopios No. 43, uno a cada lado de su mira.

6.- MUNICION:

a. 76 m/m. 40 granadas

b. 7.62 m/m. 3000 proyectiles (15 cajas).

c. granadas

1) para los lanzadoros 12/16 granadas (6/0 en lanzadoros y

Scanned by TapScanner

7.- POSICIONES DE LA TRIPULACION.

a. Comandante — Torre, lado izquierdo
b. Cañonero — Torre, lado derecho
c. Conductor — Casco, lado frontal izquierdo.

CAPITULO 2- ORDENANZA, CAÑON DE 76 M/M., L23A1.

SECCION 1 - INTRODUCCION.

1.- GENERALIDADES:

El cañón de 76 m/m, con su montaje y mira es el armamento principal del scorpión. El cañón que tiene una deriva completa (6400 milésimas), 600 milésimas de elevación y 180 milésimas de depresión está disoñado para disparar munición de velocidad media y baja. Puede disparar los siguientes tipos de munición: alto explosivo de cabeza blanda (HESH), alto explosivo (HE), humo (SMOKE) y bote de metralla (CANISTER), existen además dos tipos de munición de práctica.

2.- DESCRIPCION: (Particularidades y Capacidades)

a. Nombre — Armamento cañón de 76 m/m., L23A1
b. Calibre — 76 m/m.
c. Velocidades iniciales

1) Media

HESH 533 metros por segundo
Practica/SH 533 metros por segundo
HE 514 metros por segundo
Practica 514 metros por segundo
Canister no calculada
Smoke 290 metros por segundo

2) Baja

d. Alcances máximos.

3) tiro directo
HESH 2200 metros
PRACTICA/SH 2200 metros
HE 2200 metros
PRACTICA 2200 metros
CANISTER 150 metros
PRACTICA/SH 5000 metros

4) tiro Indirecto
HESH 5000 metros
HE 5000 metros
PRACTICA 5000 metros
SMOKE 3700 metros

Scanned by TapScanner

e. Operación.

1) Alimentación inicialmente el bloque de cierre se abre manual mente usando la palanca del mecanismo del bloque de cierre, seguidamente se introduce la munición en el cañón manualmente El bloque de cierre se sierra y asegura por medio de la acción del mecanismo del bloque de cierre y su resorte.
2) Disparo.- El cañón se dispara por medio de un mecanismo de dis paro electromécanico o mécanico que libera el mecanismo de per cusión el mécanismo de percusión golpea el fulminante quien a la vez enciende la carga la expansión de la vaina de la grana da produce el sellamiento del bloque de cierre.
3) Retroceso.- Al dispararse el cañón esta retrocede aproximada mente 28 cmts. bajo control del amortiguador hidráulico y re torna hacia adelante por el recuperador hidro neumático Precaución aun disparando munición de salva el cañón retroce derá normalmente.
4) Extracción.- Durante el movimiento hacia adelante el bloque de cierre se abre automaticamente y la vaina es eyectada fue ra del cañón. El bloque de cierre permanece abierto listo pa ra alimentar el cañón posteriormente.

3.- EL CAÑON CONSISTE DE LAS SIGUIENTES PARTES PRINCIPALES:

a. El tubo. Hay tres tipos de tubos en servicio, estos son L1A1, L1A2, L1A3, en el extremo posterior tiene un enrroscado interrum pido por medio del cual se une a la culata en su parte frontal tiene grevado la marca, número de registro, número de pieza, año de fabricación y las iniciales del fabricante.
b. La culata. Es de tipo abierto permitiendo al bloque de cierre deslizarse verticalmente.- Su parte frontal sirve de alojamiento de la horquilla, encontrandose también que la prolongación de la llave de anti rotación desliza en su guia. Esta prolongación también indica si el cañón está completamente hacia adelante o no para mantener la culata unida al tubo y evitar rotación, se co loca una placa contrada en la parte superior frontal. Al lado iz quierdo de la culata se encuentra la palanca de rearme operada manualmente a las posiciones de SAFE,FIRE Y RECOCK.
c. La horquilla. Está unido a un collarín en la parte frontal de la culata, lo mismo que a los pistones del amortiguador y recupera dor y formando la unión entre el cañón y el sistema de retroceso.
d. El mecanismo del bloque de cierre. Se encuentra en la culata y es por medio del cual es cerrado el bloque de cierre, disparada la

Scanned by TapScanner

4.- EL MONTAJE:

El cañón está montado en un asiento de acero en forma de anillo atornillado a la camisa dentro del asiento hay dos aros de bronce fosfórico dentro de los cuales desliza el cañón durante el retroceso y el movimiento hacia adelante. En el asiento también se encuentran:

a. la guia de la llave de anti rotación
b. El soporte de conexión al compartimiento del cilindro neumático
c. la leva S.A. (semi automática).
d. la palanca intermedia de disparo
e. el selenoide de disparo
f. la conexión para el mecanismo de elevación
g. el protector de extracción

5.- EL SISTEMA DE RETROCESO:

La función principal del sistema de retroceso es disipar la energía del retroceso y retornar el cañón hacia adelante y mantenerlo así a cualquier ángulo de elevación, para realizar esto consiste del cilindro del amortiguador hidráulico y el recuperador hidro neumático también tiene el replenisador que recibe todo el exceso de aceite del sistema como resultado de la expansión termal.

SECCION 2 - MANEJO.

1.- PARA ABRIR EL BLOQUE DE CIERRE (ver figuras 1,2,y 3)

a. Comprueba que la presión de aire del recuperador no sea menor de 200 libras por pulgada cuadrada.
b. Elimino el paso de la corriente en el interruptor de seguridad del amunicionador empujando hacia adelante la palanca frontal.
c. Destornillo el retén del movimiento hacia atrás, colóquelo en su alojamiento
d. Suelte el encastre de la palanca del mecanismo del bloque de cierre presionando la palanca de operación, manteniendo la presión. Hale la palanca del mecanismo del bloque de cierre completamente hacia atrás hasta que el trinquete encaje en la palanca del brazo giratorio de la espiga del mecanismo.
e. Manteniendo la presión en la palanca, empuje la palanca del mecanismo del bloque de cierre hasta que el bloque de cierre se abra completamente y los extractores hayan encajado en el bloque de cierre. Suelte la palanca de operación, retorne la palanca del mecanismo del bloque de cierre completamente hacia adelante asegurándose que encaje en su encastre.

Scanned by TapScanner

2.- PARA CERRAR EL BLOQUE DE CIERRE:

a. Suelte el encastre de la palanca del mécanismo del bloque de cierre presionando la palanca de operación, manteniendo la presión. Hale levemente hacia atrás la palanca del bloque de cierre para que encaje el trinquete, empuje hacia adelante la palanca del mécanismo del bloque de cierre para quitar la presión del bloque de cierre sobre los extractores.
b. Presione los extractores hacia adelante y permita subir al bloque de cierre, controlando el movimiento con la palanca del mecanismo del bloque de cierre.
c. Suelte la palanca de operación, retorne la palanca del mécanismo del bloque de cierre completamente hacia adelante, asegúrese que encaje en su encastre.
d. Presione el émbolo de la palanca de disparo, al lado derecho de la culata, para quitar la presión del resorte en el conjunto del mécanismo de percusión.
e. Coloque el retén del movimiento hacia atrás si no se piensa seguir usando el cañón.

3.- PARA PROBAR EL CAÑON:

Esta acción debe llevarse a cabo antes de efectuar cualquier trabajo en el cañón:

a. abra el bloque de cierre.
b. observando desde la recámara hasta la boca del cañón, confirme que la recámara y el ánima estén completamente despejados (pedazos de trapo, suciedad o cualquier objeto que pueda obstruir el paso de la granada puede provocar fallas).
c. Cierre el bloque de cierre si no se piensa realizar ningún trabajo posterior. por supuesto, si piensa darle mantenimiento o alimentar el cañón, el bloque de cierre debe permanecer abierto.

4.- MANEJO DEL CAÑON DE 76 M/M:

El ejercicio completo de dotación relacionado con la voz de mando "acción" está cubierto en el capítulo 9, sección 1. los ejercicios realizados por el Comandante se dan en los siguientes párrafos:

5.- ALIMENTACION:

a. Abra el bloque de cierre, compruebe que el ánima esté despejada, reporte "ánima despejada"
b. Seleccione el tipo de munición requerida, introduzca la punta de la granada en la recámara, quite el protector de la base.
c. Con los nudillos del puño derecho, empuje suavemente la granada

Scanned by TapScanner

d. Tome la siguiente granada

e. Haga el paso de la corriente en el interruptor de seguridad del amunicionador presionando la palanca anterior hacia

f. Reporte "listo"

6.- DISPARO:

a. Disparo Eléctrico.

1) Ponga MAIN en la caja del selector, compruebe que la luz roja del indicador se ilumine.
2) Presione el disparador em la manivela de elevación, reporte "disparado" suelte el disparador.

b. Disparo Mécanico.

1) Desarrolle la barra de seguridad que se encuentra debajo del pedal de disparo.
2) Presione el pedal con el pie izquierdo, reporte "disparado" quite el pie del pedal.

7.- PARA DESCARGAR GRANADAS SIN DISPARAR:

a. Elimine el paso de la corriente en el interruptor de seguridad del amunicionador empujando la palanca frontal hacia adelante.
b. almacene la granada que tenía lista
c. abra el bloque de cierre, sujete la granada al ser eyectada, co loque el protector de la base, saque la granada del cañón y alma cénela.
d. Cierre el bloque de cierre y quite la presión del resorte.

8.- PARA ASEGURAR:

a. Elimine el paso de la corriente en el interruptor de seguridad del amunicionador
b. descargue el cañón, deje el bloque de cierre abierto
c. Reporte "cañón asegurado"

SECCION 3 - MANTENIMIENTO:

1.- INTRODUCCION:

La eficiencia del cañón depende primordialmente de su condición mécanica y por consiguiente el mantenimiento juega un papel muy importante al permitir al equipo ser revisado y mantenido en ópti mas condiciones.

Scanned by TapScanner

2.- DESMONTAJE Y MONTAJE:

a. Equipo Necesario.

1) Desatornillador
2) llave de 5/8X9/16 de pulgada
3) llave allen de 3/16 de pulgada
4) botador (para el émbolo retén de la espiga del mécanismo).
5) llave abierta de 2.26 de pulgada
6) llave allen de 1/16 de pulgada
7) llave de 1/2X7/16 de pulgada

Al dársele mantenimiento al cañón de 76 m/m., el desmontaje según se detalla en esta sección debe realizarse entre dos hombres.

3.- REGLAS PARA EL DESMONTAJE Y MONTAJE:

a. Asegúrese que el cañón está despejado (probar el cañón)
b. Haga el desmontaje en la secuencia correcta
c. Use correctamente las herramientas necesarias
d. no use fuerza
e. coloque las piezas en un lugar limpio, seco y seguro

4.- DESMONTAJE DEL CAÑON DE 76 M/M.

a. Prueba el cañón y cierre el bloque de cierre.
b. de ser necesario quite el protector de extracción de la siguiente manera:
   1) Quite los tornillos y tuercas que unen el protector a la abrazadera del cuadrante de control de tiro.
   2) Quite los dos tornillos que unen el protector al lado derecho del asiento.
   3) Quite el tornillo que une el protector al lado izquierdo del asiento
   4) Quite el tornillo que une el protector al lado izquierdo de la camisa.
c. Hale la palanca de rearme completamente hacia atrás, presione el émbolo de la palanca de disparo y al mismo tiempo lleve lentamente hacia adelante la palanca de rearme a la posición SAFE.
d. Presione el émbolo retén del conjunto del mécanismo de percusión rote el tambor hacia la izquierda hasta que topa (ver figuras 2 y 4).
e. Hale el conjunto del mécanismo de percusión fuera del bloque de cierre. Rote el tetón del mécanismo de disparo fuera de su alojamiento para quitar la presión al resorte. Ponga la palanca de rearme a la posición FIRE.

Scanned by TapScanner

B.- PARA COLOCAR EL INDICADOR DE RETROCESO:

a. Limpie y lubrique el indicador
b. Empuje la placa hasta que la linea blanca en la placa esté alineada con la linea marcada "NORMAL" en la abrazadera.
c. Después de disparar la primera granada,,revise la posición relativa de las lineas en la placa y la abrazadera. Si la linea en la placa sobrepasa o está sobre CEASE FIRE debe evitarse disparar el cañón hasta que sea revisado el sistema de retroceso.

9.- MANTENIMIENTO MENSUAL:(por el técnico)

El sistema de retroceso es revisado por el técnico a intervalos mensuales (o cada 250 granadas disparadas). El cañón es halado hacia atrás y la espiga del pistón del amortiguador se revisa que no tenga quebraduras y que rote libremente.

CAPITULO 3 LA AMETRALLADORA 7.62 m/m.

SECCION 1- INTRODUCCION:

1.- GENERALIDADES:

La ametralladora 7.62 m/m. del VBC está montada coaxialmente con el armamento principal y encaja en su asiento a la izquierda del cañón de 76 m/m.

DESCRIPCION:

2.- PARTICULAREDADES Y CAPACIDADES:

a. Nombre	Ametralladora 7.62 m/m., L43A1
b. Calibre	7.62 m/m.
c. Velocidad Inicial	850 metros/segundos
d. Alcance máximo (relacionado con la gratícula de la ametralladora).	2000 metros
e. Cadencia de tiro	750 proyectiles en la salida de

ges No. 2 la cinta es de unión desintegrable conteniendo-——
200 proyectiles, alternados viva
f. y trazedora.
por ges, con la acción del amorti
g. guador de retroceso y el resorte
recuperador.

Scanned by TapScanner

3.- ACCION:

La ametralladora es completamente automática enfriada por aire, con capacidad de cadencias de tiro grandes y es accionada por la presión de los gases con la ayuda del amortiguador de retroceso y el conjunto del resorte recuperador. La cadencia de tiro es controlada por el regulador de gases, siendo la posición normal la salida de Gas No. 2 se reduce el peligro de ser detectado por el fogonazo con el rompellamas. Cuando el disparador deja de presionarse la ametralladora cesa de disparar con las piezas móviles hacia atrás y la recámara vacía.

4.- LA AMETRALLADORA L43A1:

La ametralladora L43A1, consiste de los siguientes componentes principales:

a. El conjunto de la caja de mecanismos L43A1
b. El conjunto el cañón L5A1.
c. Conjunto del amortiguador marca 1
d. conjunto del disparador y solenoide (Disparo eléctrico L1A1)

Números de Serie de la Ametralladora 7.62 m/m. Toda ametralladora tiene estampados los números de serie en tres de sus componentes. Al efectuar el montaje de la ametralladora y especialmente al prepararla para disparo debe asegurarse que los números correspondan entre sí En caso contrario podría ocasionarse daños a la ametralladora y al usuario. Los números de serie se encuentran estampados en:

- El conjunto de la caja de mecanismos Al lado izquierdo
- El cañón Al lado derecho adelante del encastre del cañón
- El cerrojo En la parte Superior.

SECCION 2 - MANEJO:

1.- GENERALIDADES:

a. Para conservar la vida de la ametralladora 7.62 m/m. y reducir el riesgo de que se dispare accidentalmente, las partes móviles deben llevarse hacia adelante controladamente a menos que se piense disparar.
b. La ametralladora 7.62 m/m. no debe alimentarse nunca con las partes móviles hacia atrás.

Scanned by TapScanner

8. Reconocimiento.- La tabla abajo proporciona las principales características para reconocer todos los tipos de munición:

Clase	Ojiva		Vaina		Envasado
	Color del cuerpo	escritura	al lado	en la base	
HESH	Nariz: Amarillo Cuerpo: Negro	Amarilla	Clave de la carga impulsora No. de cantidad producida (Subrayado) Monograma del fabricante Fecha de Fabricación	HESH No. del modelo de la granada	Color café obscuro Escritura Amarilla Repite lo que se encuentra escrito en la munición
Práctica SH	Azul profundo	Blanca		Práctica SH No. del modelo de la granada	
HE	Verde olivo con banda amarilla	Amarilla		HE No. del modelo de la Granada	
Práctica	Azul profundo	Blanca		Práctica No. del modelo de la granada	
Humo BE	Verde tierno con banda café	Café		Humo BE No. del modelo de la granada	
Bote de Metralla	Verde olivo	Blanca		Bote de metralla No. del modelo de la granada.	
Salva	Nada	Nada	Igual que las demas, agregada la palabra BLANK	Salva No. del modelo de la granada.	Caja de madera color café con escritura en blanco de 6 granadas.

Identificación del protector del culote:

9. La munición fabricada después de 1971 tienen colores claves en el protector del culote como método fácil para identificar las granadas al estar almacenadas en el Vehículo.

Scanned by TapScanner